INSYS MICROELECTRONICS

Zusatzhandbuch

INSYS GSM 4.2 easy

Okt-08

Copyright © Oktober 08 INSYS MICROELECTRONICS GmbH

Jede Vervielfältigung dieses Handbuchs ist nicht erlaubt. Alle Rechte an dieser Dokumentation und an den Geräten liegen bei INSYS MICROELECTRONICS GmbH Regensburg.

Warenzeichen und Firmenzeichen
Die Verwendung eines hier nicht aufgeführten Waren- oder Firmenzeichens ist kein Hinweis auf die freie Verwendbarkeit desselben.

MNP ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microcom, Inc.

IBM PC, AT, XT sind Warenzeichen von International Business Machine Corporation.

INSYS® ist ein eingetragenes Warenzeichen der INSYS MICROELECTRONICS GmbH.

Windows™ ist ein Warenzeichen von Microsoft Corporation.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds.

Herausgeber:
INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Waffnergasse 8
93047 Regensburg, Deutschland
Telefon: 0941/56 00 61
Telefax: 0941/56 34 71
E-Mail: insys@insys-tec.de
Internet: http://www.insys-tec.de

Stand: Okt-08
Artikelnummer: 31-22-03.089
Version: 1.1
Sprache: DE

1 Lieferumfang 6

2 Allgemeines 7

2.1 Anwendungsmöglichkeiten INSYS GSM 4.2 easy 7

2.1.1 Fernsteuerung per Mobiltelefon oder Datenverbindung 8
2.1.2 Fernprogrammierung per Datenverbindung 8

2.2 Möglichkeiten mit der bisherigen Version INSYS GSM 8

2.3 Einschränkungen / Hinweise 9

3 Funktionsbeschreibungen 10

3.1 Begriffserklärungen 10

3.1.1 Objekte, Instanzen, Objektkurznamen 10
3.1.2 Alias 10

3.2 Selbstständige Aktionen 10

3.2.1 Überwachung von Objektinstanzen 10
3.2.2 Periodische SMS 12

3.3 Abfrage und Steuerung per SMS 14

3.3.1 SMS-Befehle 14
3.3.2 Monitoring einer Objektinstanz 15
3.3.3 Setzen einer Objektinstanz 17
3.3.4 Statusabfrage 18
3.3.5 Statusänderung 18

3.4 Neue Historie-Einträge 19

4 Inbetriebnahme 20

4.1 Installationsübersicht 20

4.1.1 Installation zur Konfiguration 20
4.1.2 Installation zum Betrieb mit Moeller easy 20

4.2 Inbetriebnahme 21

4.3 Fehlersuche 24

4.3.1 Keine Reaktion auf Befehle 24
4.3.2 Kein Verbindungsaufbau 24
4.3.3 Die Alarm-SMS wird nicht abgesetzt. 24
4.3.4 Signalqualität 25

4.4 Einbuchzustand im GSM Netz 26

5 Konfiguration mit der Software HSComm easy 27

5.1 Allgemeines 27

5.2 Hilfe 27

5.3 Menüs 27

5.3.1 Datei 27
5.3.2 Schnittstelle 27
5.3.3 Programmeinstellungen 28
5.3.4 Terminal 28
5.3.5 Sprache / Language 28
5.3.6 Übersicht 28
5.3.7 Sende- / Empfangsprotokoll 28
5.3.8 Info 28
5.3.9 Hilfe 29

5.4 Statuszeile 29

5.5 Schaltflächen 29
5.5.1 Werte senden 29
5.5.2 Einstellungen auslesen 29
5.5.3 Defaultwerte senden 29
5.5.4 Reset 29
5.5.5 Synchronisieren 29
5.5.6 Abbrechen 29
5.6 Reiter 30
5.7 Grundeinstellungen 30
5.7.1 GSM-Verbindung 31
5.7.2 Systemüberwachung 33
5.7.3 Datum / Uhrzeit 33
5.7.4 Serielle Schnittstelle 33
5.8 Einstellungen der Moeller easy™ 34
5.8.1 Konfiguration der Aliase 35
5.8.2 Überwachung konfigurieren 36
5.8.3 Periodische SMS konfigurieren 37
6 Fernkonfiguration mit EASY-SOFT und INSYS Connect 38
7 Konformitätserklärung 40

1 Lieferumfang

Überprüfen Sie bitte vor der Inbetriebnahme den Lieferumfang:

- INSYS GSM 4.2 easy
- PC-Anschlusskabel 9/9-polig (RS232)
- Benutzerhandbuch INSYS GSM 4.2
- Zusatzhandbuch INSYS GSM 4.2 easy
- CD-ROM

Sollte der Inhalt nicht vollständig sein, wenden Sie sich bitte an Ihre Bezugsquelle.
Bitte überprüfen Sie das Gerät auf Transportschäden. Falls ein Schaden vorliegt, wenden Sie sich bitte ebenfalls an Ihre Bezugsquelle.
Bitte bewahren Sie das Verpackungsmaterial für Versand oder Lagerung auf.

Optionales Zubehör

- Adapterkabel D-SUB 9-polig, männlich auf 9-polig, männlich
- GSM-Antenne:
  - Außenwandantenne, Magnetfußantenne oder Patchantenne
- Verbindungskabel GSM easy 500 zum Anschluss des INSYS GSM 4.2 easy an eine Moeller easy 500/700 (Art.-Nr.: 31-02-02-011)
- Verbindungskabel GSM easy 800 zum Anschluss des INSYS GSM 4.2 easy an eine Moeller easy 800/MFD (Art.-Nr.: 31-02-02-012)

2 Allgemeines

Grundsätzlich bietet das INSYS GSM 4.2 easy identische technische Merkmale und Funktionalitäten wie die Standardversion.

Auf eine Darstellung der technischen Daten und Funktionserklärungen der Standardversion wird (soweit möglich) in diesem Handbuch verzichtet. Hierfür wird auf das Benutzerhandbuch INSYS GSM 4.2 verwiesen.

Sollte sich das INSYS GSM 4.2 easy zur Standardversion unterschiedlich verhalten, so ist dies in den entsprechenden Passagen vermerkt.

Das INSYS GSM 4.2 easy ist in zwei Bauformen erhältlich. Diese sind

- INSYS GSM 4.2 easy
- INSYS GSM 4.2 easy compact

Das INSYS GSM 4.2 easy compact unterschiedet sich durch eine kompakte Bauform für Unterputz-Verteiler und die fehlende Audio-Schnittstelle vom INSYS GSM 4.2 easy. Im weiteren Verlauf dieses Handbuchs werden beide Bauformen mit INSYS GSM 4.2 easy bezeichnet. Sollte sich das INSYS GSM 4.2 easy compact vom INSYS GSM 4.2 easy unterscheiden, so wird dies in den entsprechenden Passagen gesondert erwähnt.

Unterstützte Varianten der Moeller easy:

Folgende easy Modelle werden unterstützt:

- easy 500
- easy 700
- easy 800
- easy MFD

Das Kommunikationsprotokoll der easy 500 und der easy 700 sowie die Protokolle der easy 800 und easy MFD sind jeweils identisch. Im Folgenden muss somit nur noch zwischen easy 500/700 und easy 800/MFD unterschieden werden.

Für den Anschluss stehen entsprechende Verbindungskabel zur Verfügung (siehe Optionales Zubehör im Abschnitt Lieferumfang auf Seite 6)

2.1 Anwendungsmöglichkeiten INSYS GSM 4.2 easy

Die Objektinstanzen (Peripherie und Erweiterungsbaugruppen) der easy können auf definierte Zustände bzw. Pegel überwacht werden, um bei einer Änderung eine Störmeldung zu versenden. Je nach Modell der eingesetzten easy sind nicht alle Objektinstanzen verfügbar.

Überwacht werden können folgende Objektinstanzen:

- Digitale Eingänge

- Digitale Ausgänge
- Digitale Merker
- Analoge Eingänge
- Analoge Ausgänge
- Analoge Merker (Bytemerker, Wortmerker, Doppelwortmerker)
- Aktuelle Programmzykluszeit
- Zustand der Leuchtdioden der Moeller easy MFD

Die Störmeldung besteht aus einem, dem zu überwachenden Wert fest zugewiesen Text. Es können insgesamt bis zu 10 Objektinstanzen überwacht werden.

Die Störmeldung kann in folgender Form versendet werden:

- Per SMS auf ein Mobiltelefon
- Per SMS auf ein Festnetztelefon (providerabhängig)
- Per SMS zu einem Faxgerät (providerabhängig)
- Per SMS zu einem E-Mail-Empfänger (providerabhängig)

2.1.1 Fernsteuerung per Mobiltelefon oder Datenverbindung

Unabhängig von der automatischen Überwachung können per SMS oder durch eine GSM-Datenverbindung verschiedene Informationen über die aktuellen Zustände der easy ausgelesen oder gesetzt werden:

- Status der easy (RUN / STOP / ERROR). Der Status der easy kann auch von RUN in STOP und umgekehrt geändert werden.
- Monitoring der Objektinstanzen der easy. Diese Meldung kann auch selbständig durchgeführt werden (siehe auch Kap.: 3.2.2).
- Setzen der Objektinstanzen der easy. Dies kann von einem Mobiltelefon aus oder über eine Wählverbindung erfolgen. Dadurch kann man aktiv in den Ablauf des Schaltprogramms der easy eingreifen.

2.1.2 Fernprogrammierung per Datenverbindung

Für die Fernprogrammierung der easy wird eine Wählverbindung mit Hilfe des Wählprogramms „INSYS Connect“ aufgebaut. Zur Programmierung der Remote-easy wird das von Moeller mitgelieferte Programm „EASY Soft“ benutzt. Das INSYS GSM 4.2 easy dient als Gegenstelle der Wählverbindung und leitet die Daten transparent zur Moeller easy weiter.

2.2 Möglichkeiten mit der bisherigen Version INSYS GSM

Bisher in der Gerätereihe INSYS GSM implementiert und weiterhin nutzbar ist die Möglichkeit, die Alarmeingänge des INSYS GSM mit Impulsen zu steuern und so die Auslösung von bis zu 20 Störungsmeldungen zu veranlassen. Diese Möglichkeit ist nicht gerätegebunden und kann so für alle möglichen Steuerungsarten verwendet werden.

Die Impulserzeugung bzw. deren Auswertung hat aber zur Folge:

- Zusätzlicher Speicherplatz wird in der Steuerung für die Funktionen zur Impulserzeugung benötigt. Gerade Kleinsteuerungen haben sehr begrenzten Speicherplatz für Schaltprogramme.
- Das Schaltprogramm wird durch die zusätzlichen Funktionen, die mit der eigentlichen Anlagenfunktion nichts zu tun haben, komplexer und unübersichtlicher.
- Die Programmierung der Impulserzeugung erfordert Aufwand und Zeit.
- Wertvolle Ausgänge der Kleinsteuerungen werden belegt, da sie für die Impulsausgabe verwendet werden.

2.3 Einschränkungen / Hinweise

- Da das INSYS GSM 4.2 easy über die serielle Schnittstelle mit der Moeller easy verbunden ist, kann eine Speicherkarte nicht gleichzeitig mit der INSYS GSM 4.2 easy eingesetzt werden.
- Der Passwortschutz der easy darf nicht aktiviert sein. Ist dieser aktiviert, so ist die Kommunikation zwischen INSYS GSM 4.2 easy und der Kleinsteuerung nicht möglich. Es gibt jedoch für das INSYS GSM 4.2 easy einen eigenen Passwortschutz, so dass Unberechtigte ohne Kenntnis des exakten Passwortes nicht aus der Ferne auf die Kleinsteuerung zugreifen können.

- Die Moeller easy Steuerungen können nicht über ihre RS232-Schnittstelle kommunizieren, solange das LCD-Display nicht im Ausgangszustand ist. Wird also z.B. die Steuerung per Tasten auf dem Gerät z.B. in einen anderen Status versetzt oder wird manuell am Schaltprogramm etwas verändert, so muss der Benutzer alle Untermenüs der easy wieder verlassen. Nur so kann das INSYS GSM 4.2 easy mit der easy kommunizieren.
- Da die Möglichkeit besteht, in Merker des laufenden Steuerprogramms der easy mit SMS-Befehlen über das INSYS GSM 4.2 easy einzugreifen, sei an dieser Stelle noch einmal auf die Dokumentation der jeweils verwendeten Moeller easy 800 oder easy MFD verwiesen. Da in der easy der Speicherbereich für die Merker doppelt belegt werden kann, sollten die Instanzen der Merker mit Sorgfalt gewählt werden, um eine ungewollte Beeinflussung der Merker untereinander zu vermeiden.

Empfehlung:

Objekt	**Instanz ab**
Bitmerker M	1
Bytemerker MB	13
Wortmerker MW	49
Doppelwortmerker MD	49

3 Funktionsbeschreibungen

3.1 Begriffserklärungen

3.1.1 Objekte, Instanzen, Objektkurznamen

Die Programmierung der Moeller easy erfolgt mit Objekten. Ein Objekt ist z.B. ein digitaler Eingang, ein Merker, ein Betriebsstundenzähler, ein Vergleicher usw.

Jedes Objekt hat einen Objektkurznamen. Der digitale Merker hat z.B. den Objektkurznamen „M“, der analoge Ausgang „QA“.

Von jedem Objekt stehen dem Programmierer mehrere Instanzen zur Verfügung. So gibt es z.B. bei der easy 500 insgesamt 16 digitale Merker „M“. Somit stehen dem Programmierer die Objektinstanzen „M1“ bis „M16“ zur Verfügung.

3.1.2 Alias

Nachdem für die Wartung und Bedienung der Moeller easy Steuerung nicht immer nur der Programmierer der Kleinsteuerung verantwortlich ist, ist es für „Außenstehende“ nicht sofort verständlich, welche Objektinstanz welche Funktion hat. Deshalb wurden beim INSYS GSM 4.2 easy so genannte Aliase eingeführt. Damit ist es möglich, den Objektinstanzen einen weiteren leicht verständlichen Namen zu geben. Steuert die Moeller easy mit ihrem Programm z.B. eine Abwasseranlage, so kann man dem digitalen Merker M1 den Alias „Abwasserpumpe1“ vergeben. Möchte nun eine Person per Mobiltelefon die Abwasserpumpe mit einer SMS aktivieren, so braucht diese Person nicht zu wissen, dass hierzu der Merker 1 zu benutzen ist, sondern er benutzt den Begriff „Abwasserpumpe1“. Insgesamt können bis zu 30 Objektinstanzen mit Aliasen versehen werden.

3.2 Selbstständige Aktionen

3.2.1 Überwachung von Objektinstanzen

Hier erfolgt die Überwachung der Werte von easy Objektinstanzen, um bei Änderung eines Wertes eine Störmeldung zu generieren.

Diese Überwachung wird im Polling-Betrieb durchgeführt, d.h. das INSYS GSM 4.2 easy easy liest zyklisch die zu überwachenden Objektinstanzen der easy aus und kann so Änderungen detektieren. Insgesamt können bis zu 10 Objektinstanzen überwacht werden.

Das Abfrageintervall ist im Sekundenbereich einstellbar (1 bis 255 s). Diese Zeiten stellen Minimalwerte dar. Das tatsächliche Überwachungsintervall kann etwas größer sein. Sind mehrere zu überwachende Werte konfiguriert, dann kann die Kommunikation mit der Kleinsteuerung länger als das Intervall dauern.

Wird eine Änderung eines zu überwachenden Wertes registriert, so wird der Versand einer Störmeldung veranlasst (SMS, SMS auf Fax, SMS auf E-Mail, SMS ans Festnetz).

Folgende Ereignisse (einstellbar) können bei digitalen Werten den Versand einer Störungsmeldung veranlassen:

- Wechsel auf 0
- Wechsel auf 1
- Jeder Wechsel (jede Änderung)

Für analoge Werte ist eine Obergrenze und eine Untergrenze anzugeben, auch hier können folgende Ereignisse (einstellbar) den Versand einer Störungsmeldung veranlassen:

- Wert verlässt den Sollbereich (Untergrenze ... Obergrenze)
- Wert betritt den Sollbereich (Untergrenze ... Obergrenze)
- Jeder Bereichswechsel

Zusätzlich kann für jede zu überwachende Objektinstanz „keine Überwachung“ eingestellt werden. Das hat den Sinn, dass eine bereits konfigurierte Objektinstanz von der Überwachung ausgeschlossen werden kann, ohne die Einstellung der Objektinstanz zu verlieren.

Als Störmeldung wird für jede zu überwachende Objektinstanz ein frei definierbarer Text verwendet. Als Empfänger der Störmeldung kann für jede zu überwachende Objektinstanz eine eigene Rufnummer eingestellt werden.

Wie bei jedem automatischen SMS-Versand beim INSYS GSM 4.2 easy, wird auch hier der Versand im Fehlerfall einstellbar oft wiederholt (Default: 3 Versuche).

Es wird empfohlen, nach einer Veränderung der Konfiguration den Reset-Knopf kurz zu drücken und somit einen Neustart des Gerätes auszuführen.

Hinweis: Verwendung der Alarmeingänge

Die Verwendung der 20 Alarmeingänge ist von der Funktionalität des INSYS GSM 4.2 easy unabhängig.

Verhalten nach Reset bzw. PowerUp

Nach einem Reset bzw. PowerUp des INSYS GSM 4.2 easy führen Werte von Objektinstanzen, die nicht im parametrierten Sollzustand liegen, zu keiner Störmeldung. Der Zustand der easy wird hier also unbewertet übernommen. Erst wenn die Werte nach dem zweiten Überwachungszyklus immer noch außerhalb des Sollbereichs liegen, wird eine Alarmmeldung abgesetzt.

Timing

Der kürzeste Abfrage-Zyklus beträgt 1 s, d.h. Signale, die kürzer als 1 s sind, können generell nicht erkannt werden.

Nicht durchgeführt wird die automatische Abfrage der Objektinstanzen, wenn das INSYS GSM 4.2 easy mit folgenden Aktionen beschäftigt ist:

- Abfrage der Feldstärke und des Einbuchzustandes, Dauer ca. 5 s, Intervall 60 s, abschaltbar.
- Abfrage des SMS- Eingangsspeicher und deren Abarbeitung, Dauer ca. 5 s, Intervall 60 s, abschaltbar.

- Bestehende GSM-Verbindung (Datenverbindung, DTMF-Verbindung, Security Callback)
- Versand einer SMS (Störmeldung, Alive-SMS abschaltbar, PowerUp-SMS abschaltbar, Dauer ca. 10 s)

Für die zu überwachenden Werte gilt, dass Änderungen immer so lange anliegen müssen, bis die automatische Abfrage wieder durchgeführt wird. In den meisten Anwendungen ist dies gegeben (z.B. Füllstandüberwachung oder Motorschutzschalter).

Die Überwachung mit dem INSYS GSM 4.2 easy ist hauptsächlich für statische Signale und Werte gedacht.

Wenn das verwendete Signal (z.B. Pulse) nicht dieser Anforderung entspricht, muss im easy Schaltprogramm dieses Signal auf eine Ein- oder Ausschaltverzögerung oder ein RS-Flip-Flop geführt werden.

Auftreten von mehreren Störungen oder Änderungen

Treten innerhalb eines Polling-Intervalls mehrere Änderungen auf, so werden die entsprechenden Meldungen mit der Reihenfolge versendet, wie sie bei der Konfiguration des INSYS GSM 4.2 easy eingestellt wurden. Der zu überwachende Wert 1 wird somit vor dem zu überwachenden Wert 2 abgefragt. Wenn eine Wertüberschreitung oder eine Wertänderung erkannt wurde, dann wird sofort versucht, die Alarmmeldung abzusetzen.
Ändert sich ein weiterer zu überwachender Wert während der Alarmabarbeitung, so wird dieser neue Alarm nur dann erkannt, wenn die Änderung des Wertes bis nach der Abarbeitung des vorhergehenden Alarms andauert. Denn erst dann startet wieder das regelmäßige Polling.

3.2.2 Periodische SMS

Zusätzlich zur Überwachung von Werten ist es auch möglich, in regelmäßigen Abständen den aktuellen Zustand bzw. Wert einer Objektinstanz abzufragen und automatisch per SMS zu versenden.

Dieses Versenden einer periodischen SMS ist in stündlichen Intervallen von 1– 255 Stunden möglich. Nach Ablauf dieser Zeit wird die eingestellte Objektinstanz ausgelesen und der Wert als SMS versendet.

Die Abfrage der Objektinstanz wird gegebenenfalls bis zu dreimal durchgeführt. Erfolgt dann immer noch keine Antwort von der easy, wird anstelle des Wertes der Objektinstanz eine SMS mit dem Text „**NO SUCCESS**“ versendet.

Der Zeitpunkt dieser SMS verzögert sich, wenn in diesem Moment eine der folgenden Funktionen ausgeführt wird:

- Einbuchzustand- und Feldstärkeabfrage (Update der LEDs STATUS und SIGNAL); Dauer ca. 5 s, Intervall 60 s (abschaltbar; dann aber keine Bedienung der beiden LEDs mehr)
- Abfrage des SMS-Eingangsspeicher und gegebenenfalls Abarbeitung eines eingegangenen SMS-Befehls; Dauer ca. 5 s zuzüglich Abarbeitungszeit für Befehl; Intervall 60 s (abschaltbar, dann aber keine Abfrage bzw. Parametrierung per SMS möglich)

- GSM-Verbindungen aktiv (Datenverbindung, DTMF-Verbindung, Security Callback)
- Versand einer SMS (Störmeldung, Alive-SMS abschaltbar, PowerUp-SMS abschaltbar); Dauer ca. 10 s.

Sollte zum Zeitpunkt der Bearbeitung der periodischen SMS gerade die LOGOUT-Zeit aktiv sein, so wird das Modul vor dem Versenden in das GSM-Netz eingebucht und anschließend wieder ausgebucht.

Die periodische SMS wird nur an ein Ziel versendet. Die Nutzung des erweiterten Empfängerkreises ist hier nicht möglich.

Der Text der periodischen SMS setzt sich zusammen aus dem Objektkurznamen, seiner Instanz, einem „=“ und abschließend aus dem Wert selber. Wurde für die periodisch zu übermittelnden Objektinstanz ein Alias definiert, so wird dieser anstelle des Objektkurznamens und der Instanz in den SMS-Text eingetragen.

Beispiel: M12=1

3.3 Abfrage und Steuerung per SMS

3.3.1 SMS-Befehle

Viele der Funktionen des INSYS GSM 4.2 easy können per SMS konfiguriert werden (die Funktion automatische SMS-Auswertung muss aktiviert sein). Darüber hinaus ist es möglich, indirekt über Merker auch auf die Ein- und Ausgänge des INSYS GSM 4.2 easy zuzugreifen.

Beim INSYS GSM 4.2 easy ist es weiterhin möglich, per SMS verschiedene Informationen über den Zustand der easy sowie des laufenden Schaltprogramms abzufragen. Weiterhin ist es mit Befehlen an die easy möglich, Werte des laufenden Programms zu verändern.

Die Auswertung von eingegangenen SMS Nachrichten findet im INSYS GSM 4.2 easy einmal pro Minute statt. Während dieser Zeit findet kein Polling der zu überwachenden Objektinstanzen in der easy statt (Funktion „Überwachung von Werten“).

Alle Kommandos per SMS müssen folgender Syntax entsprechen:

[<passwort>,]<befehl>[,CN: <rückruf>]

CN bedeutet Callback Number

<passwort>	Passwort für Remote Konfiguration und SMS-Abfrage. Wenn kein Passwort gesetzt ist, entfällt auch das trennende Komma. Zwischen Passwort, Komma und Befehl ist kein Leerzeichen zu setzen.
<befehl>	Auszuführender Befehl mit Parametern
<rückruf>	Optionale Rückrufnummer, an die die Rückmeldung per SMS geschickt wird. Ist keine Rück-SMS gewünscht, entfällt auch das trennende Komma. Zwischen Befehl, Komma und „**CN:**“ ist kein Leerzeichen zu setzen. Nach dem „**CN:**“ muss ein Leerzeichen eingefügt werden.

Hinweis: Die Zeichen „[“, „]“, „<“ und „>“ brauchen nicht gesendet zu werden. Sie dienen lediglich in der Syntaxbeschreibung dazu, Parameter zu kennzeichnen „<“ und „>“ sowie optionale Parameter „[“ und „]“.

3.3.2 Monitoring einer Objektinstanz

Befehl:

MONITOR <Objektkurzname><Instanz>,CN:[Rückruf]

oder:

MONITOR <Alias>,CN:[Rückruf]

Es folgt eine Rückantwort mit dem Wert der Objektinstanz bzw. mit dem des Alias.

Die Abfrage der Objektinstanzen an die easy wird gegebenenfalls bis zu dreimal durchgeführt. Erfolgt dann immer noch keine Antwort von der easy, wird anstelle der SMS mit dem aktuellen Wert eine SMS mit dem Text „**NO SUCCESS**“ versendet.

Die Angabe der Zeichenkette „**CN:**“ ist notwendig. Sollte die Antwort an eine andere Nummer als an die Absendernummer des Monitor-Befehls gesendet werden, so ist zusätzlich noch ein Leerzeichen und die Rückrufnummer nach der Zeichenkette „**CN:**“ anzugeben (siehe „Beispiel 2“ auf der folgenden Seite).

Gültige Objekte sind bei der easy 500/700:

Objekt	Objektkurzname
Digitale Eingänge	I
Erweiterte digitale Eingänge	R
Digitale Ausgänge	Q
Erweiterte digitale Ausgänge	S
Digitale Merker	M
Digitale Merker	N
Analoge Eingänge	IA
Analoge Ausgänge	QA

Gültige Objekte sind bei der easy 800/MFD:

Objekt	Objektkurzname
Digitale Eingänge	I
Erweiterte digitale Eingänge	R
Digitale Ausgänge	Q
Erweiterte digitale Ausgänge	S
Digitale Merker	M
Analoge Bytemerker	MB
Analoge Wortmerker	MW
Analoge Doppelwortmerker	MD
Analoge Eingänge	IA
Analoge Ausgänge	QA
Diagnosebits	D
LEDs	L
Aktuelle Programmzykluszeit	Z
Uhrzeit	U

Beispiel 1: **Abfragen der Objektinstanz M12**

```
MONITOR M12,CN:
```

In diesem Fall wird eine SMS an das INSYS GSM 4.2 easy versendet, die den Befehl zur Abfrage der Objektinstanz M12 enthält. Die Antwort-SMS soll an die Absenderrufnummer gesendet werden, die diese Befehls-SMS an das INSYS GSM 4.2 easy gesendet hat.

Beispiel 2: **Abfragen des Alias „Pumpe“ mit Passwort „GEHEIM“ und separater Rückrufnummer „0123456789“**

```
GEHEIM,MONITOR PUMPE,CN: 0123456789
```

In diesem Beispiel wird der Alias „PUMPE“ mit einem Objekt „analoger Bytemerker“, „analoger Wortmerker“ oder "analoger Doppelwortmerker“ verknüpft.

3.3.3 Setzen einer Objektinstanz

Befehl:

SET <Objektkurzname><Instanz>=<Wert>[,CN:[Rückruf]]

oder:

SET <Alias>=<Wert>[,CN:[Rückruf]]

Die Objektinstanz wird auf den jeweiligen Wert gesetzt.

Wurde ein Rückruf gewünscht, dann beinhaltet die Antwort „**SUCCESS**“ bei Erfolg oder ein „**NO SUCCESS**“ bei Misserfolg des Setzens.

Die Angabe von „**CN:**“ ist optional. Sollte die Antwort an eine andere Nummer als an die Absendernummer des Monitor-Befehls gesendet werden, so ist zusätzlich noch ein Leerzeichen und die Rückrufnummer nach dem „**CN:**“ anzugeben.

Gültige Objekte sind bei der easy 800/MFD:

Objekt	Objektkurzname	Gültige Werte
Digitale Merker	M	0 oder 1
Analoge Bytemerker	MB	0 bis 255
Analoge Wortmerker	MW	0 bis 65535
Analoge Doppelwortmerker	MD	-2147483648 bis 2147483647

Gültige Objekte sind bei der easy 500/700:

Objekt	Objektkurzname	Gültige Werte
Digitale Merker	M	0 oder 1
Digitale Merker	N	0 oder 1

Beispiel 1: Setzen der Objektinstanz M12 auf 1:

SET M12=1,CN:

Hier wird eine SMS an die Absendernummer des Befehls geschickt, mit der der Wert der Objektinstanz M12 auf 1 gesetzt wird.

Beispiel 2: Setzen des Alias „Pumpe“ mit Passwort „GEHEIM“ und separater Rückrufnummer „0123456789“:

GEHEIM,SET PUMPE=123,CN: 0123456789

In diesem Beispiel wird der Alias „PUMPE“ mit einem Objekt „analoger Bytemerker“, „analoger Wortmerker“ oder analoger Doppelwortmerker“ verknüpft.

Hinweis: **Alle anderen Objektinstanzen können theoretisch auch gesetzt werden. INSYS MICROELECTRONICS empfiehlt aber, nur im Schaltprogramm der easy entsprechende Merker parallel zu schalten oder vorzubereiten, so dass das Schaltprogramm durch unerwartete Veränderung der entsprechenden Objekte nicht in seiner Funktion**

beeinträchtigt wird. Es wird daher nicht empfohlen, Objekte wie z.B. digitale Eingänge per SMS-Befehl direkt zu beeinflussen. Unkritisch wäre allerdings, einen parallel geschalteten Bitmerker zu setzen, um den digitalen Eingang im Schaltprogramm als „gesetzt“ erscheinen zu lassen (z.B. künstliche Auslösung eines Sensors).

3.3.4 Statusabfrage

Befehl:

STATUS?,CN:[Rückruf]

Es erfolgt eine Rückantwort, in der der Status der easy mitgeteilt wird.

Die Abfrage des Status an die easy wird gegebenenfalls bis zu dreimal durchgeführt. Erfolgt dann immer noch keine Antwort von der easy, wird anstelle der Status-SMS eine SMS mit dem Text „**NO SUCCESS**“ versendet.

Die Angabe einer Rückruf-Nummer („**CN:**„) ist notwendig. Somit muss man zumindest die Zeichenkette „**CN:**„ angeben. Wird eine andere Rückrufnummer gewünscht, so muss nach der Zeichenkette „CN:„ noch ein Leerzeichen und die Rufnummer angegeben werden. (Siehe vorheriges Beispiel)

Die Antwort kann enthalten:

Status	Bedeutung
RUN	Die easy ist in der Betriebsart RUN
STOP	Die easy ist in der Betriebsart STOP
NO SUCCESS	Die easy antwortet nicht (Kabel nicht angeschlossen ...)

3.3.5 Statusänderung

Befehl:

STATUS=<easy-Status>[,CN: [Rückruf]]

easy-Status	Bedeutung
RUN	Die easy einschalten, Schaltprogramm laufen lassen.
STOP	Die easy ausschalten, Schaltprogramm beenden.
NO SUCCESS	Die easy antwortet nicht (Kabel nicht angeschlossen ...)

Das Ändern des Status an die easy wird gegebenenfalls bis zu dreimal durchgeführt. Erfolgt dann immer noch keine Antwort von der easy, wird anstelle von „**OK**“ eine SMS mit dem Text „**NO SUCCESS**“ versendet.

Quittiert die easy das Ändern des Status negativ, so erfolgt als Rück-SMS die Meldung „**ERROR**“. Das kann auch sein, wenn ein Status gesetzt werden soll, in dem sich die easy bereits befindet.

Die Angabe einer Rückruf-Nummer („**CN:** „) ist nicht notwendig. Ohne Rückrufnummer erfolgt allerdings auch keine Antwort (siehe Statusabfrage der easy).

3.4 Neue Historie-Einträge

Die Beschreibung der History Funktionalität des INSYS GSM 4.2 easy befindet sich im mitgelieferten Handbuch INSYS GSM 4.2. Durch die erweiterte Funktionalität des INSYS GSM 4.2 easy ergeben sich auch einige zusätzliche Einträge im History Speicher:

Cause	Detail	Bedeutung
SYSTEM	PLC ERROR	Bei der Kommunikation mit der easy wurde nach 3 Versuchen keine Antwort erhalten.
	PLC PERIODIC	Vorgang “periodische SMS” startet.
	PLC PARM	Eine Objektinstanz wurde gesetzt.
	PLC CHANGE	Eine zu überwachende Objektinstanz hat ihren Wert verändert.

4 Inbetriebnahme

4.1 Installationsübersicht

4.1.1 Installation zur Konfiguration

Für die Erstinbetriebnahme und zur Konfiguration wird die serielle Schnittstelle (RS232) des INSYS GSM 4.2 easy und des Konfigurations-PCs miteinander verbunden.

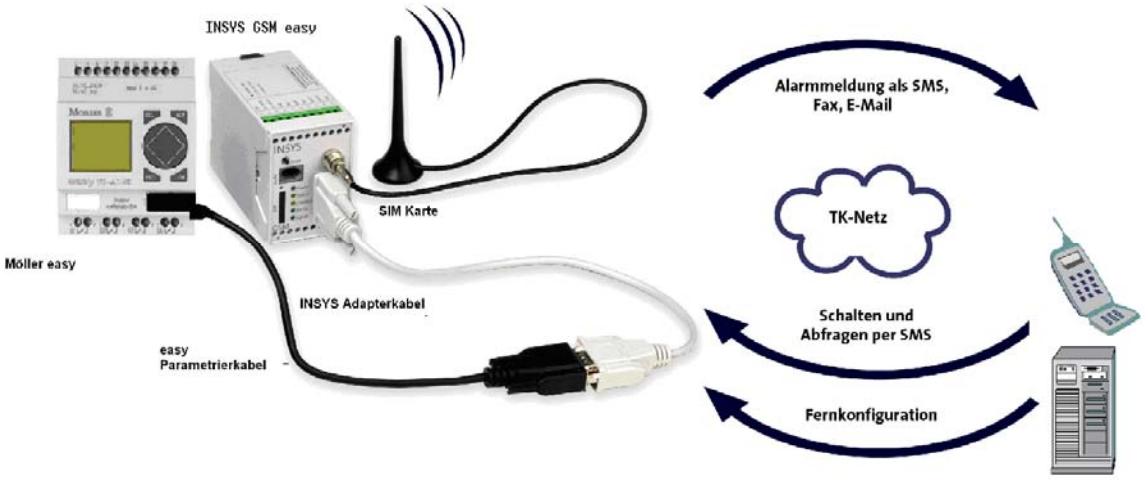
Als Kabel für die RS232 wird das standardmäßig mitgelieferte 9-polige Kabel mit den Anschlüssen SUB-D-9 Stecker/ SUB-D-9 Buchse verwendet.

4.1.2 Installation zum Betrieb mit Moeller easy

Für den Betrieb mit der Moeller easy stehen entsprechende Verbindungskabel zur Verfügung (siehe Optionales Zubehör im Abschnitt Lieferumfang auf Seite 6). Alternativ kann auch das 30 cm lange INSYS Adapterkabel verwendet werden.

Der Anschluss der Verbindungskabel ist im entsprechenden Beiblatt beschrieben. Für den Anschluss des Adapterkabels wird die Seite des Kabels mit den Befestigungsmuttern mit dem easy-PC-Kabel von Moeller verbunden, das mit der anderen Seite mit der Moeller easy verbunden ist. Die Seite des Kabels mit den Befestigungsschrauben wird mit der D-SUB-Buchse des INSYS GSM 4.2 easy verbunden.

Hinweis: Nach jedem Umstecken zwischen PC und Moeller easy muss das INSYS GSM 4.2 easy neu gestartet werden (Reset-Taste drücken).



4.2 Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme ist am Einfachsten mit der Konfigurationssoftware HSComm GSM easy unter Windows durchzuführen.

Führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. SIM- Karte und PIN-Nummer bereithalten, aber noch nicht einsetzen.

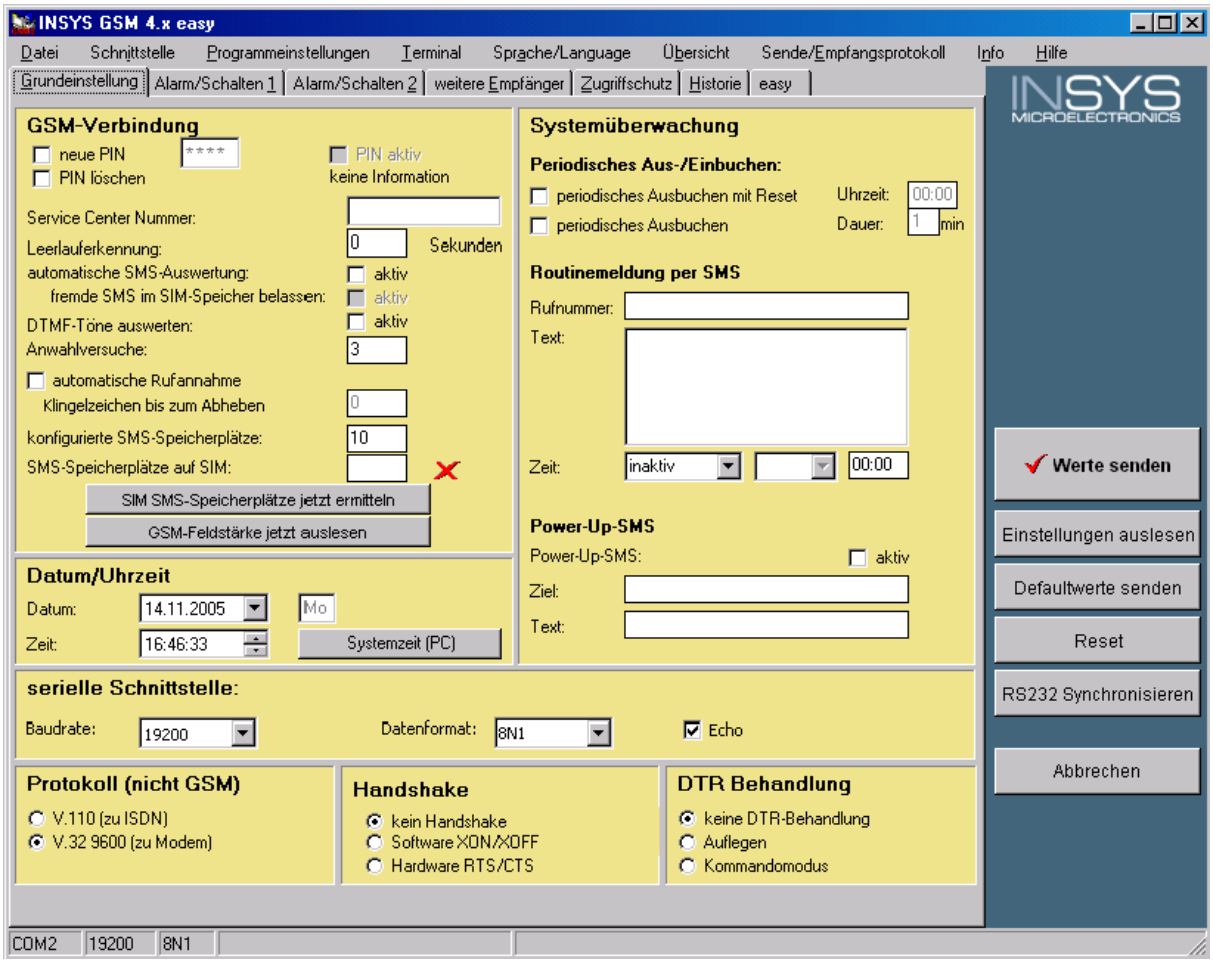
2. INSYS GSM und PC mit dem seriellen Kabel (männlich / weiblich) verbinden. GSM-Antenne anschließen.

3. Spannungsversorgung an die Klemme 10 ... 60 VDC und Minuspol an GND anschließen und einschalten.

4. Initialisierung beginnt:
   - LED **Connect** leuchtet für ca. 4 Sekunden.
   - Nach weiteren 8 Sekunden beginnt die LED **Status** für ca. 20 Sekunden zu blitzen.
   - LED **Status** geht anschließend aus, weil keine SIM-Karte eingelegt und keine PIN hinterlegt ist.
   - Die LED **Signal** leuchtet oder blinkt entsprechend der Stärke des GSM-Netzes.

5. Starten Sie HSComm für INSYS GSM 4.2 easy unter Windows.

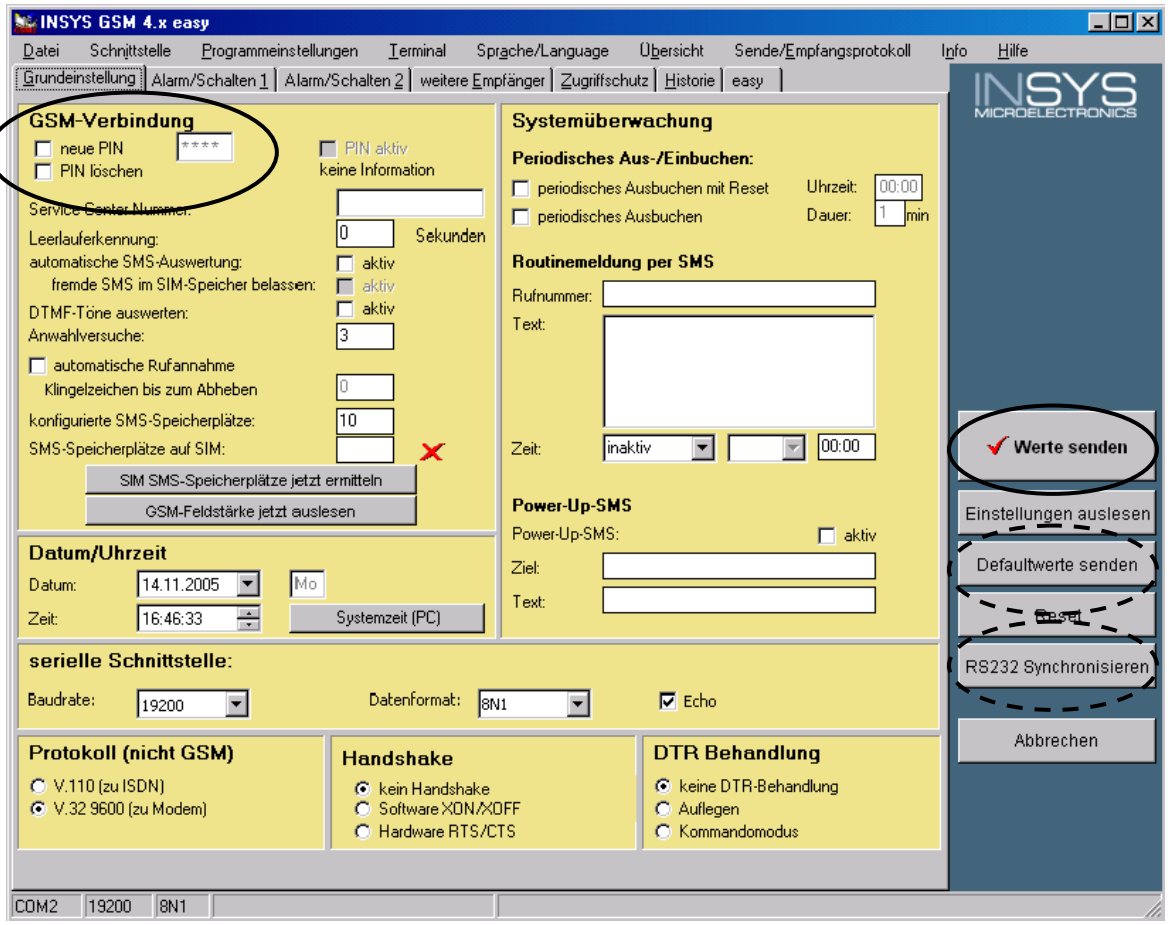
Das Programm wird geöffnet.



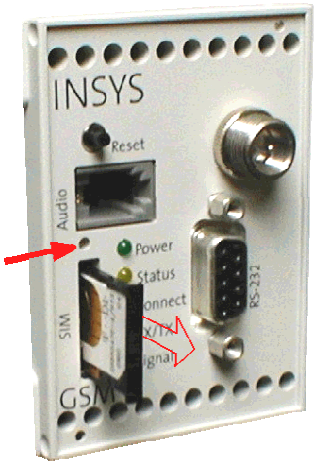
6. Wählen Sie im Menü *Schnittstelle* folgende Standardeinstellungen für die serielle Schnittstelle am Konfigurations-PC:

Wenn das INSYS GSM 4.2 easy in einem undefinierten Zustand ist (z.B. durch frühere Konfiguration), setzen Sie es bei Bedarf auf die Werkseinstellungen zurück (Schaltfläche *Defaultwerte senden*). Wenn das INSYS GSM 4.2 easy nicht auf die Übertragung von Befehlen reagiert, wählen Sie die Schaltfläche *RS232 Synchronisieren* zur automatischen Anpassung von Baudrate und Datenformat.

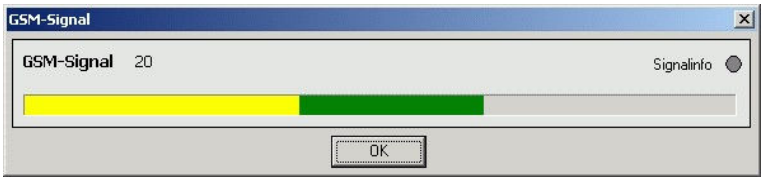
7. Eingabe der PIN-Nummer (wird im INSYS GSM 4.2 easy gespeichert):
   Unter dem Reiter *Grundeinstellung* befindet sich die Einstellung *neue PIN*. Hier muss die zur SIM-Karte gehörige PIN eingetragen werden.
   Die PIN wird im INSYS GSM 4.2 easy gespeichert und bei jedem Neustart für die Anmeldung am GSM-Netz benutzt. Die Einstellungen werden durch Aktivieren der Schaltfläche *Werte Senden* übertragen.



8. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung.
9. Drücken Sie den vertieften gelben Knopf (siehe Bild) oberhalb des SIM-Kartenhalters und entnehmen Sie den Kartenhalter. Legen Sie die SIM-Karte ein und setzen Sie den Kartenhalter wieder ein. Die Kontakte der SIM-Karte zeigen beim Einlegen nach links.
10. Schließen Sie die Spannungsversorgung an.
11. Der Initialisierungsvorgang startet erneut (siehe Punkt 4): Wenn sich das Gerät erfolgreich eingebucht hat, sind anschließend die LEDs **Power** und **Status** an, und die LED **Signal,** zeigt die Stärke des GSM-Signals.



12. Prüfen Sie die Feldstärke des GSM-Signals über die Schaltfläche *GSM-Feldstärke jetzt auslesen.*



Die Rückmeldung sollte eine Feldstärke von mindestens 12 ergeben – andernfalls muss der Standort der Antenne verändert werden.

4.3 Fehlersuche

4.3.1 Keine Reaktion auf Befehle

- Das INSYS GSM 4.2 easy und das Endgerät (Konfigurations-PC oder Steuerung) müssen die serielle Schnittstelle mit der gleichen Baudrate und dem gleichen Datenformat betreiben (Default: `19.200` bps, `8N1`).
- **Das INSYS GSM 4.2 easy kann durch langes Drücken der Reset-Taste (> 25 Sekunden) auf die Werksvoreinstellungen zurückgesetzt werden.**

4.3.2 Kein Verbindungsaufbau

- Signalqualität des GSM-Netzes prüfen.
- Ist das INSYS GSM 4.2 easy eingebucht?
- Ist die SIM- Karte für eingehende Datenverbindungen freigeschaltet?
- Wurde die Rufnummer für die Datenverbindung gewählt?
- Ist die Stromversorgung beim Senden ausreichend?

4.3.3 Die Alarm-SMS wird nicht abgesetzt.

- Wurde die SMS-Servicecenternummer richtig eingetragen?
- Wurde die SMS-Zielnummer richtig eingetragen?

4.3.4 Signalqualität

Die Abfrage der Signalqualität am Empfangsort erfolgt über die Schaltfläche *GSM-Feldstärke jetzt auslesen* auf der Seite *Grundeinstellungen* oder durch den **AT**-Befehl **AT**SIGNAL?**. Die Rückmeldung sollte einen Wert liefern, der größer als 12 ist, der beste Wert ist 31. Verändern Sie bei schlechten Empfangsbedingungen den Standort der Antenne. Bei der Rückmeldung 99 ist die Feldstärke nicht feststellbar (z.B. bei Netzausfall oder defekter Antenne).

Die Signalqualität wird mit einem Aktualisierungsintervall von 1 Minute (im Ruhezustand) durch die LED **Signal** angezeigt:

LED Signal	**Rückmeldung von AT**SIGNAL?**	**Qualität der Funkverbindung**
Dauernd an	25 ... 31	optimal
60 ms	23 ... 24	sehr gut
140 ms	21 ... 22	
260 ms	19 ... 20	gut
380 ms	17 ... 18	
500 ms	15 ... 16	ausreichend
1000 ms	13 ... 14	
dauernd aus	0 ... 12	nicht ausreichend ➔ Standort verbessern
	99	nicht feststellbar

4.4 Einbuchzustand im GSM Netz

Prüfen Sie durch Eingabe von **AT+CREG?<CR>** im Terminalfenster, ob Ihre SIM-Karte und die eingegebene PIN vom GSM-Netz akzeptiert wurden. Die Rückmeldung erfolgt in folgender Form,
z.B. **<+CREG: 0,3>** - (Bedeutung: *abgewiesen*).
Der Status des Einbuchzustandes wird durch den 2. Parameter in der Rückmeldung angezeigt.

0	nicht eingebucht, keine Suche nach GSM-Netz
1	eingebucht beim Standard-Betreiber
2	nicht eingebucht, Suche nach GSM-Netz
3	abgewiesen
5	eingebucht, Roaming

Falls Sie nicht eingebucht sind, prüfen Sie mit dem Befehl **AT+CPIN?** im Terminalfenster, ob das Gerät die Eingabe einer PIN erwartet. Die Rückmeldungen bedeuten:

READY	keine weitere Eingabe mehr erforderlich
SIM PIN	PIN der SIM-Karte eingeben ➔ hinterlegen Sie die PIN für die automatische Einwahl durch das INSYS GSM 4.2 easy und führen einen Reset durch.
SIM PUK	PUK der SIM-Karte eingeben ➔ die PIN wurde wiederholt falsch eingegeben und ist gesperrt. Zur Freigabe ist die PUK, die Sie in den Vertragsunterlagen Ihres GSM-Providers finden, erforderlich. Entnehmen Sie die SIM-Karte und geben die PUK über das Menü eines handelsüblichen Mobiltelefons ein. Stellen Sie danach unbedingt sicher, dass die korrekte PIN im INSYS GSM 4.2 easy hinterlegt ist.

5 Konfiguration mit der Software HSComm easy

5.1 Allgemeines

Die Software HSComm easy dient der Konfiguration des INSYS GSM 4.2 easy unter Windows ohne explizite Kenntnis der **AT**-Befehle und ihrer Parameter. Die Einstellungen werden erst auf die Anweisung „Senden“ an das INSYS GSM 4.2 easy übertragen oder von dort ausgelesen „Einstellungen auslesen“.

Die Konfigurationssoftware HSComm easy steht im Internet zum kostenlosen Download zur Verfügung: http://www.insys-tec.de/

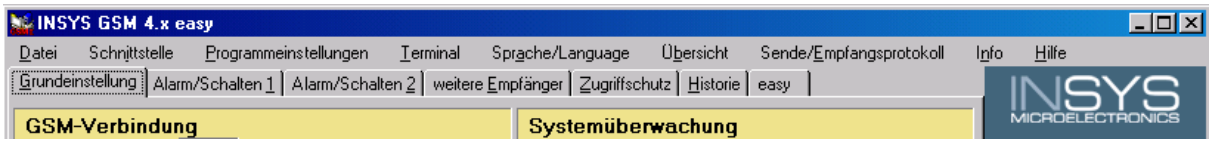
Außerdem befindet sich die Software auf der mitgelieferten CD-ROM.

5.2 Hilfe

Die kontextsensitive Hilfe kann jederzeit über die Taste **F1** oder das Menü *Hilfe* aufgerufen werden.

In der Hilfe ist auch die Befehlsreferenz für die erweiterten INSYS **AT**-Befehle vollständig enthalten.

5.3 Menüs



5.3.1 Datei

Die aktuellen Einstellungen, wie in der HSComm-Oberfläche angezeigt, können als Datei abgespeichert und wieder ausgelesen werden.

5.3.2 Schnittstelle

Einstellung der seriellen Schnittstelle, die am Konfigurations-PC verwendet wird. Die Baudrate und das Format (Datenbits, Stoppbit, Parität) müssen mit den Einstellungen der seriellen Schnittstelle auf der Seite des INSYS GSM 4.2 easy übereinstimmen.

5.3.3 Programmeinstellungen

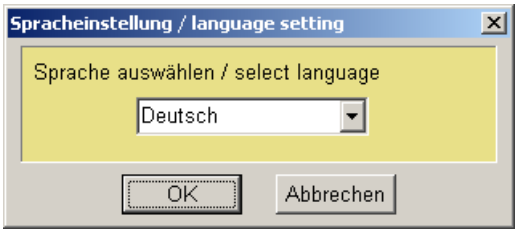
Es erscheint ein kleines Fenster, in dem zwei Optionen anwählbar sind: Mit „automatische Erkennung bei Programmstart“ wird sofort nach dem Starten der HSComm versucht, eine Verbindung mit dem INSYS GSM 4.2 easy aufzubauen. Mit dem Punkt „erweiterte Protokollierung“ werden sämtliche Meldungen des INSYS GSM 4.2 easy mitprotokolliert. Das Protokoll ist einsehbar unter dem Menüpunkt „Sende- / Empfangsprotokoll“.

5.3.4 Terminal

Mit diesem Terminal ist es möglich, das INSYS GSM 4.2 easy mit AT-Befelen zu steuern.

5.3.5 Sprache / Language

Auswahl der Sprache der HSComm-Oberfläche: Deutsch oder Englisch. Die Einstellung hat keinen Einfluss auf die Funktionalität des INSYS GSM 4.2 easy.



5.3.6 Übersicht

Sämtliche aktuellen Einstellungen der HSComm easy werden übersichtlich dargestellt. Die Ausgabe erstreckt sich über mehrere Bildschirmseiten und kann ausgedruckt oder als Textdatei abgespeichert werden.

Hinweis: Lesen Sie die Einstellungen Ihres Gerätes aus und halten Sie diese Übersicht bereit, wenn Sie mit der Hotline Verbindung aufnehmen!

5.3.7 Sende- / Empfangsprotokoll

Sämtliche aktuellen Einstellungen der HSComm easy werden übersichtlich dargestellt. Die Ausgabe erstreckt sich über mehrere Bildschirmseiten und kann ausgedruckt oder als Textdatei abgespeichert werden. Für diese Funktion muss unter dem Menüpunkt „Programmeinstellungen“ der Haken bei „erweiterte Protokollierung“ gesetzt sein.

Hinweis: Lesen Sie die Einstellungen Ihres Gerätes aus und halten Sie diese Übersicht bereit, wenn Sie mit der Hotline Verbindung aufnehmen!

5.3.8 Info

Hier erhalten Sie Informationen über das Programm HSComm easy. Wenn das INSYS GSM 4.2 easy bereits ausgelesen wurde, dann erscheint hier auch die Firmwareversion des angeschlossenen INSYS GSM 4.2 easy.

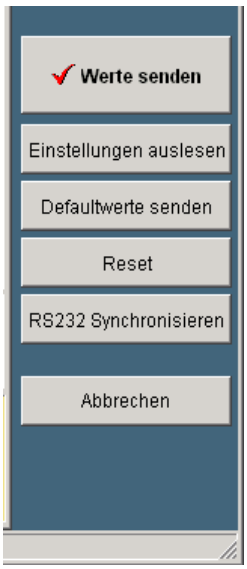
5.3.9 Hilfe

Unter diesem Punkt befindet sich die Online-Hilfe. Diese ist jederzeit auch mit der Taste F1 erreichbar.

5.4 Statuszeile

Die Statuszeile am unteren Fensterrand der HSComm zeigt die Einstellung und Aktivitäten der seriellen Schnittstelle. RX und TX leuchten synchron zum Empfangen und Senden von Daten.

5.5 Schaltflächen



5.5.1 Werte senden

Die aktuellen Einstellungen in der HSComm werden an das INSYS GSM 4.2 easy übertragen.

5.5.2 Einstellungen auslesen

Die aktuellen Einstellungen des INSYS GSM 4.2 easy werden ausgelesen und in der HSComm dargestellt.

5.5.3 Defaultwerte senden

Die Werksvoreinstellungen werden geladen und ein Reset wird durchgeführt. Das Gerät bucht sich anschließend wieder in das GSM-Netz ein, wenn die PIN hinterlegt ist.

5.5.4 Reset

Software Reset des INSYS GSM 4.2 easy. Das Gerät bucht sich anschließend wieder in das GSM-Netz ein, wenn die PIN hinterlegt ist.

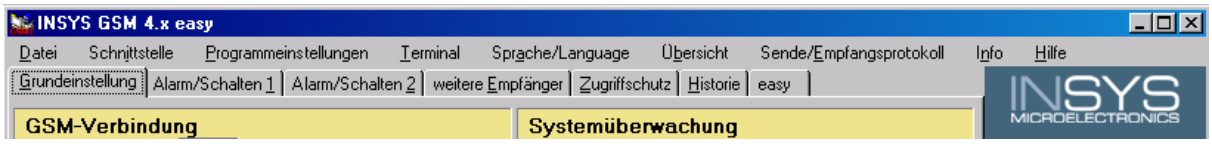
5.5.5 Synchronisieren

Die serielle Schnittstelle des INSYS GSM 4.2 easy und des angeschlossenen Gerätes müssen gleich konfiguriert sein. Mit „Synchronisieren“ werden alle möglichen Einstellungen von Baudraten und Datenformaten auf der PC-Seite durchgetestet, bis beide Seiten übereinstimmen.

5.5.6 Abbrechen

Abbrechen einer laufenden Datenübertragung (Werte Senden, Einstellungen auslesen, Defaultwerte senden – angezeigt durch den Laufbalken über den Schaltflächen).

5.6 Reiter



Die Einstellungen der Grund- und erweiterten Funktionen sind über mehrere Seiten verteilt, die über die Reiter-Titel ausgewählt werden können. Die Einstellungen werden erst nach Betätigung der Schaltfläche *Werte Senden* an das INSYS GSM 4.2 easy übertragen.

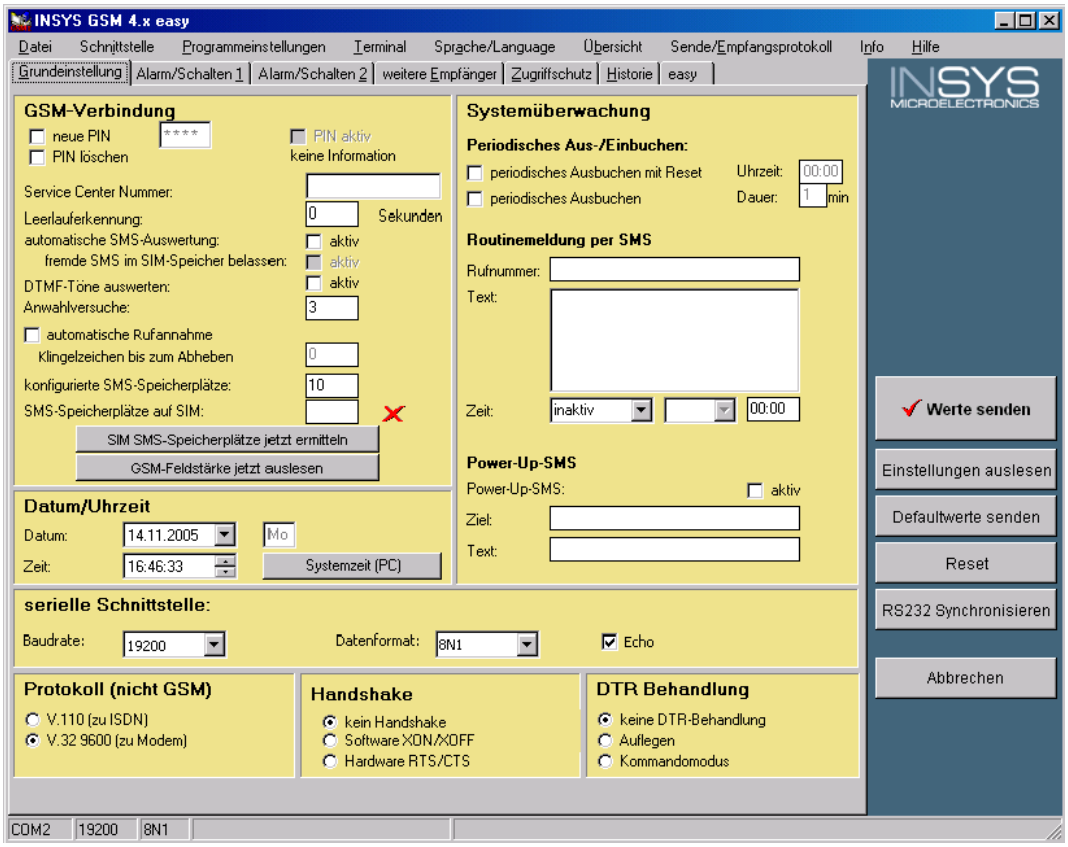
Die Funktionen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben, sofern sie für die Version easy relevant sind.

Die weiteren Einstellungen sollten auf den Werkseinstellungen belassen werden, da sie für den Betrieb mit der easy nicht unbedingt erforderlich sind.

Alle weiteren Erläuterungen sind im Benutzerhandbuch der Standardversion zu finden.

5.7 Grundeinstellungen

Im Menü Grundeinstellung werden die allgemeinen Einstellungen vorgenommen.



5.7.1 GSM-Verbindung

5.7.1.1 PIN

Das INSYS GSM 4.2 easy kann die PIN der SIM-Karte intern abspeichern und wählt sich damit nach dem Einschalten selbstständig in das GSM-Netz ein.

Zur Eingabe *neue PIN* aktivieren und die PIN eintragen. Anstelle der Ziffern werden nur * angezeigt. Die Voreinstellung ist „0000“. Wenn das INSYS GSM 4.2 easy eine PIN abgespeichert hat, ist die Option *PIN aktiv* angekreuzt.

Mit *PIN löschen* wird eine im INSYS GSM 4.2 easy hinterlegte PIN gelöscht. Damit ist auch der Betrieb von SIM-Karten ohne PIN möglich.

PIN aktiv zeigt an, dass eine PIN hinterlegt ist. Darunter steht der Einbuchstatus in der Form:

GSM: eingebucht	betriebsbereit
GSM: abgewiesen	GSM Netz erlaubt den Zugang nicht
GSM: nicht eingebucht	SIM akzeptiert, aber kein Zugang zum GSM-Netz
GSM: Netzsuche	Funkkontakt zum GSM-Netz zu schwach ➔ Antennenstandort verändern
SIM PIN fehlt	PIN Nummer der SIM- Karte eingeben und Gerät neu starten
SIM PUK fehlt	PIN der SIM-Karte nach wiederholten Fehlversuchen gesperrt. Zur Freigabe ist die PUK, die Sie in den Vertragsunterlagen Ihres GSM-Providers finden, erforderlich. Entnehmen Sie die SIM-Karte und geben die PUK über das Menü eines handelsüblichen Mobiltelefons ein. Stellen Sie vor dem Einlegen der Karte unbedingt sicher, dass die korrekte PIN im INSYS GSM hinterlegt ist.

5.7.1.2 Service Center Nummer

Zum Versand von Alarmmeldungen per SMS ist Eingabe der Nummer des SMS Service Center (SCN) des eigenen GSM-Netzbetreibers erforderlich. Geben Sie die Nummer im internationalen Format (z.B. Deutschland: +49...) ein.

Die Nummer des SMS-Servicecenters für Ihre SIM-Karte finden Sie bei den Vertragsunterlagen Ihres GSM-Providers.

5.7.1.3 Automatische SMS-Auswertung

Eingegangene SMS werden 1 Mal pro Minute ausgelesen. Jede SMS wird auf Verwertbarkeit (Konfiguration, Abfrage Alarmeingang, Setzen Schaltausgang) und evtl. Gültigkeit (Format, Passwort, selektive Rufannahme) geprüft. Nach der Auswertung erfolgt evtl. eine Rückantwort-SMS, und anschließend wird die SMS aus dem Speicher entfernt. Eingehende SMS sind optional mit dem Fernkonfigurationspasswort geschützt.

5.7.1.4 SMS-Speicherplätze

Die Anzahl der auf der SIM-Karte verfügbaren SMS-Speicherplätze wird mit der Schaltfläche *'SIM SMS-Speicherplätze jetzt ermitteln'* ausgelesen.

Der Controller fragt die SMS-Speicherplätze in einem Zyklus von einer Minute ab. Baudrate und Anzahl der zu konfigurierende SMS-Speicherplätze bestimmen die Dauer der Abfrage.

Beispiel:	Baudrate	19200
	konfigurierter SMS-Speicher	15
	Dauer der Abfrage	5 Sekunden

Die Anzahl der SMS-Speicherplätze die der Controller bei seiner Abfrageroutine berücksichtigen soll, muss im Dialogfeld *'parametrierte SMS-Speicherplätze'* angegeben werden. Ein mögliches Problem kann dann auftreten, wenn mehr SMS eingehen als SMS-Speicher abgefragt werden. In diesem Fall werden die SMS in dem Speicherbereich abgelegt, der von der Abfrage nicht berücksichtigt wird und können somit vom Controller nicht mehr verarbeitet werden.

5.7.1.5 Anwahlversuche

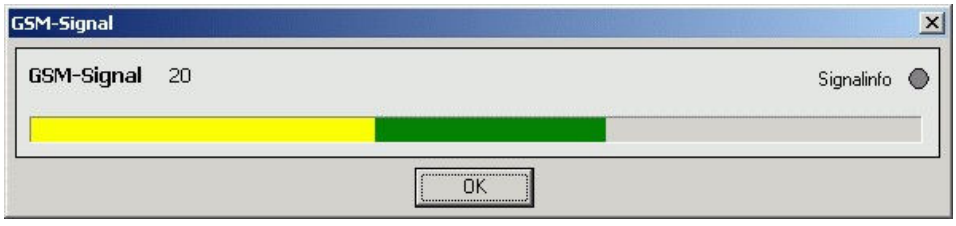
Für den Fall, dass die Anwahl einer Gegenstelle nicht sofort funktioniert, kann die Anzahl der Versuche angegeben werden. Diese Einstellung ist wirksam für:

- Versand von Meldungen (Alarm- oder Routine-SMS)
- Verbindungsaufbau für Alarm-Meldungen über Datenverbindung
- Verbindungsaufbau bei Security Callback

Mögliche Werte sind 1 ... 12, die Voreinstellung ist 3.

Bei einer Bestätigungs-SMS nach einer Konfiguration per SMS wird der Versand nur einmal versucht.

5.7.1.6 Feldstärke auslesen



Die momentane Feldstärke des GSM-Signals wird ausgelesen und grafisch dargestellt. Werte unterhalb von 12 sind schlecht – der Standort der Antenne sollte verbessert werden. Der Wert 99 steht für nicht feststellbare Feldstärke, z.B. durch Netzausfall oder beschädigte Antenne.

Bei einem Standortwechsel der Antenne dauert es in der Regel 5-10 s bis die Feldstärke von dem INSYS GSM 4.2 easy richtig angezeigt wird.

5.7.2 Systemüberwachung

5.7.2.1 Periodisches Aus-/Einbuchen

Für Wartungsfunktionen der GSM-Netzbetreiber ist es sinnvoll, das INSYS GSM 4.2 easy täglich kurz auszubuchen und wieder einzubuchen. Geben Sie den Zeitpunkt des Ausbuchens und die Dauer (1 bis 98 Minuten) an.

Anschließend bucht sich das INSYS GSM 4.2 easy wieder in das GSM-Netz ein, sofern die PIN der SIM-Karte hinterlegt ist.

5.7.2.2 Periodisches Aus- und Einbuchen mit Reset

Zusätzlich kann beim Aus- und Einbuchen mit Reset ein Geräte-Reset durchgeführt werden.

Nach dem Geräte-Reset bucht sich das INSYS GSM 4.2 easy wieder in das GSM-Netz ein, sofern die PIN der SIM-Karte hinterlegt ist.

5.7.2.3 Routinemeldung per SMS

Das INSYS GSM 4.2 easy kann täglich, wöchentlich oder monatlich ein „Lebenszeichen“ als SMS-Meldung an die angegebene Rufnummer versenden. Während des Versandes blitzt die LED **Status**.

5.7.2.4 Power-Up SMS

Ist diese Funktion aktiv, wird bei jedem Power-Up (nicht Reset) eine SMS versendet.

5.7.3 Datum / Uhrzeit

Setzen von Datum und Uhrzeit der Echtzeituhr des INSYS GSM 4.2 easy auf eine frei wählbare Zeit oder auf die Systemzeit des Konfigurations-PC.

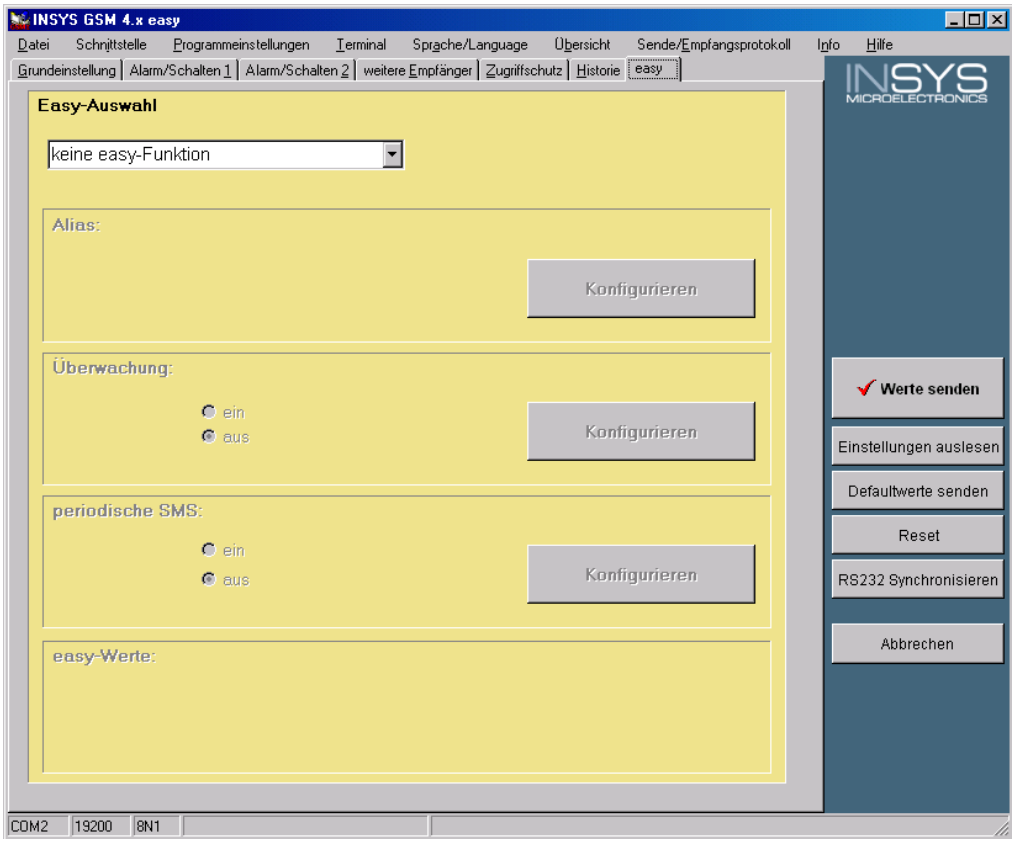
5.7.4 Serielle Schnittstelle

Die Parameter für die serielle Schnittstelle sind abhängig von dem Modell der angeschlossenen Moeller easy. Die beiden Kleinsteuerungen Moeller easy 500 und easy 700 kommunizieren mit **4800 bps 8N1**. Die beiden Kleinsteuerungen Moeller easy 800 und MFD kommunizieren mit 9600 bps mit dem Datenformat **8N1**.

Es ist wichtig, dass die richtige Geschwindigkeit eingestellt wird. Selbst wenn nur das Modell der easy ausgetauscht wird (z.B. easy 800 gegen easy 500) muss die Geschwindigkeit angepasst werden.

5.8 Einstellungen der Moeller easy™

Unter dem Reiter „easy“ erreicht man die Einstellungen für die Kleinsteuerungen Moeller easy™.



Geben Sie an, welche der Moeller easy™-Kleinsteuerungen installiert ist. Danach werden die Buttons "Konfigurieren" verfügbar.

Folgende Funktionen sind konfigurierbar:

- **Alias**
- **Überwachung**
- **periodische SMS**

Je nach ausgewählter Kleinsteuerung wird die Geschwindigkeit der seriellen Schnittstelle auf 4800 bps bzw. auf 9600 bps umgestellt. Wenn die Auswahl verändert wird, so wird vorsichtshalber die komplette Konfiguration für die Moeller easy™-Funktionalität gelöscht. Es bietet sich also an, vor der Änderung der Steuerung die Konfiguration mit „Datei -> „Speichern unter.“ abzuspeichern.

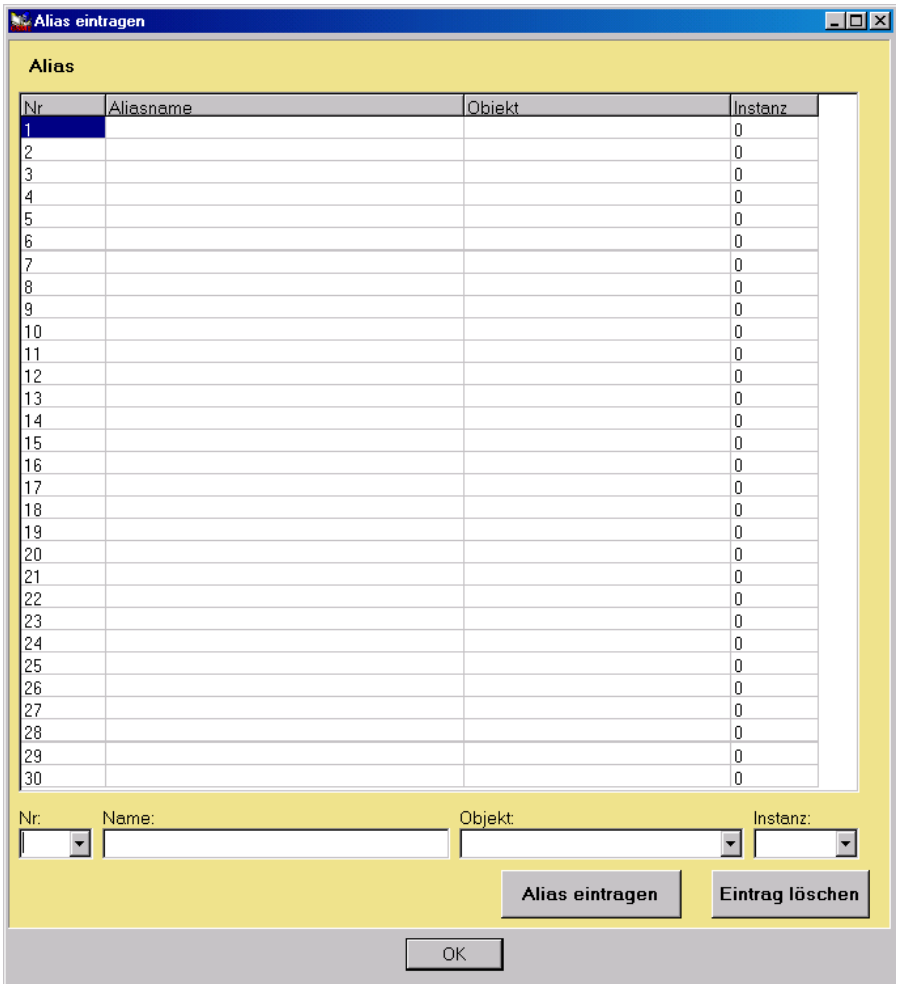
Die Schaltflächen unter „easy™-Werte“ erscheinen erst, wenn die Konfiguration des INSYS GSM 4.2 easy einmal ausgelesen wurde (Button „Einstellungen auslesen“).

Mit diesen drei Schaltflächen ist es möglich, speziell die INSYS GSM 4.2 easy Konfiguration für die Moeller easy™-Funktionalität zu lesen, zu schreiben oder zu löschen. Das Lesen und Schreiben über diese Schaltflächen erfolgt schneller als die Gesamtübertragung über die Schaltfläche *Werte senden*, da die Standardfunktionalität nicht nochmal übertragen werden muss.

5.8.1 Konfiguration der Aliase

Unter dem Feld „Alias“ erfolgt nach Klick auf den Button „Konfigurieren“ ein Fenster, in dem bis zu 30 Objektinstanzen ein Alias zugewiesen werden kann. Die Tabelle dient nicht der Eingabe sondern nur der Visualisierung der Konfiguration. Konfiguriert wird unterhalb der Tabelle mittels der Pull-Down-Menüs bzw. dem Textfeld „Name“.

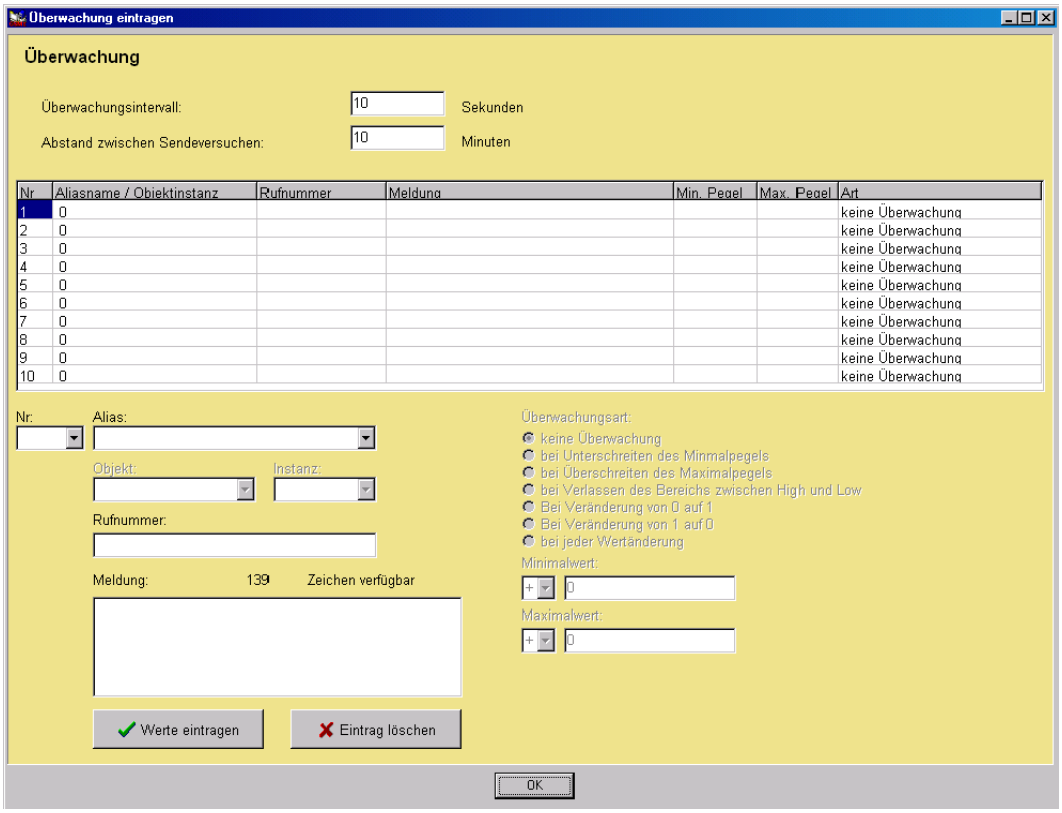
Die Auswahl der Aliaszeile erfolgt entweder über die Auswahlbox "Nr" oder durch einen Doppelklick auf die entsprechende Zeile in der Aliastabelle.



5.8.2 Überwachung konfigurieren

Mit dem Button „Konfigurieren“ erscheint die spezielle Konfiguration der Funktion. Die Tabelle dient nicht der Eingabe sondern nur der Visualisierung der Konfiguration. Die Eingabe erfolgt unterhalb der Tabelle.

Die Auswahl der Überwachungszeile im Konfigurationsfenster erfolgt entweder über die Auswahlbox "Nr" oder durch einen Doppelklick auf die entsprechende Zeile in der Aliastabelle.



Die dargestellten Einstellungen sind nur wirksam, wenn die Überwachung im Hauptfenster eingeschaltet wird!

Für das Überwachungsintervall ist eine Einstellung von 1 Sekunde bis 255 Sekunden möglich.

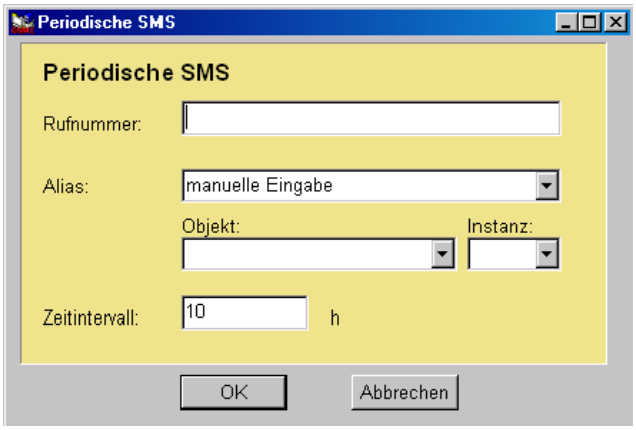
Für den Abstand zwischen den Sendeversuchen ist eine Einstellung von 1 Minute bis 255 Minuten möglich.

Insgesamt können bis zu 10 Objektinstanzen überwacht werden. Im Textfeld „Alias“ kann optional eine Objektinstanz ausgewählt werden, der bereits ein Alias zugewiesen wurde. Ist das nicht gewünscht, oder ist noch kein Alias definiert, so muss hier „manuelle Eingabe“ ausgewählt werden. So kann das zu überwachende Objekt und die gewünschte Instanz manuell ausgewählt werden.

Die Überwachungsart sowie der Minimal- und Maximalwert hängen von der zu überwachenden Objektinstanz ab.

5.8.3 Periodische SMS konfigurieren

Mit dem Button „Konfigurieren“ erscheint die spezielle Konfiguration der Funktion.



Die unten dargestellten Einstellungen sind nur wirksam, wenn die "periodische SMS" im Hauptfenster eingeschaltet wird!

Im Textfeld „Alias“ kann optional eine Objektinstanz ausgewählt werden, der bereits ein Alias zugewiesen wurde. Ist das nicht gewünscht, oder ist noch kein Alias definiert, so muss hier „manuelle Eingabe“ ausgewählt werden. So kann das zu überwachende Objekt und die gewünschte Instanz manuell ausgewählt werden.

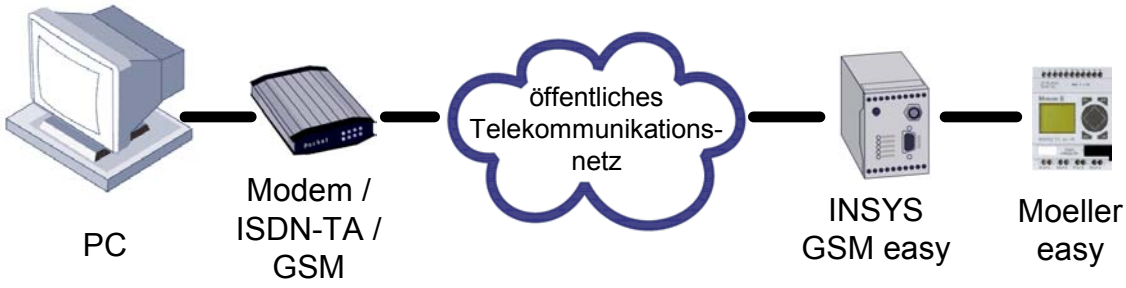
Das Zeitintervall ist wählbar zwischen 1 und 255 Stunden.

6 Fernkonfiguration mit EASY-SOFT und INSYS Connect

Für die Fernkonfiguration ist in der von Moeller mitgelieferten Software EASY-SOFT keinerlei Funktionalität vorgesehen.

Deshalb wird mit dem INSYS GSM 4.2 easy noch das Programm „INSYS Connect“ mitgeliefert, das den Verbindungsaufbau zu einem entfernten INSYS GSM 4.2 easy initiiert. Mit diesem wiederum ist eine Kleinsteuerung Moeller easy verbunden.

Erforderlich für den Verbindungsaufbau ist auf lokaler Seite ein Kommunikationsgerät (z.B. analoges Modem, ISDN TA oder GSM-Modem). Über eines dieser Geräte kann man mit INSYS Connect die Wählverbindung zum dem entfernten INSYS GSM 4.2 easy herstellen. Sobald die Verbindung steht, zieht sich INSYS Connect von der seriellen Schnittstelle zurück. Das an dieser seriellen Schnittstelle angeschlossene Kommunikationsgerät steht nun mit keinem anderen Programm mehr in Verbindung, hält aber die Verbindung aufrecht. Sodann kann man das Programm EASY-SOFT starten und die easy programmieren, als ob sie an einem lokalen seriellen Port angeschlossen wäre. Dazu benutzt man die serielle Schnittstelle, an der das Kommunikationsgerät mit der Datenverbindung zum Remote-INSYS GSM 4.2 easy angeschlossen ist.

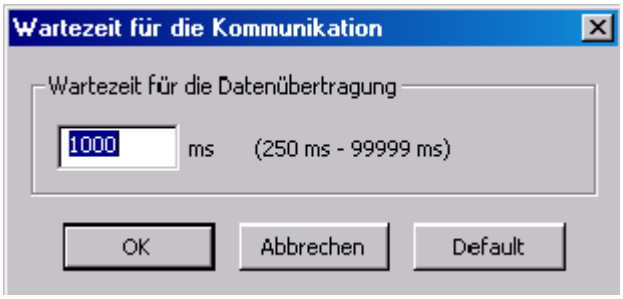


Bitte beachten:

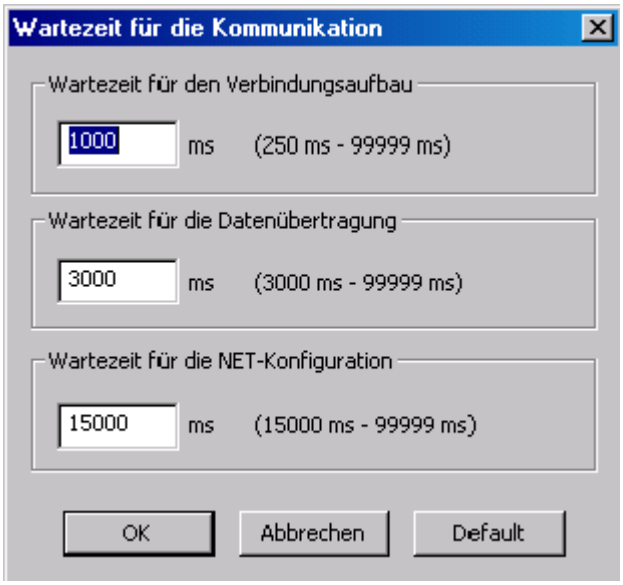
Zur Fernkonfiguration muss die Wartezeit in der EASY-SOFT angepasst werden. Ansonsten wartet EASY-SOFT nicht lange genug auf die Antwort der angesprochenen easy. Die befindet sich ja nicht am lokalen seriellen Port, sondern die Kommunikation läuft über das GSM-Netz. Die Antwortzeiten werden durch die Übertragungsstrecke verzögert.

Je nach Qualität der Verbindung muss deshalb die Wartezeit für den Kommunikationsaufbau mehr oder weniger erhöht werden.

Eingestellt wird die entsprechende Wartezeit der EASY-SOFT unter
„Kommunikation“ -> „Schnittstelle“ -> „Wartezeit“ -> „Gerät“
Bei der easy 500 und easy 700 muss die „Wartezeit für die Datenübertragung“ auf mindestens 1000 ms erhöht werden.



Bei der easy 800 und easy MFD muss die „Wartezeit für den Verbindungsaufbau“ auf mindestens 1000 ms erhöht werden.



Nach dem Verändern der Einstellungen muss das Konfigurationsprogramm EASY-SOFT unbedingt geschlossen und neu gestartet werden, sonst werden die Einstellungen u.U. nicht übernommen und die Kommunikation schlägt fehl.

7 Konformitätserklärung

CE

Declaration of Conformity

Equipment: **GSM Modem**

Type: **INSYS GSM 4.2 easy**

Hereby the equipment is confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive on the Approximation of the Laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC and the Council Directive relating to Low Voltage 73/23/EEC as well as the Council Directive R&TTE 1999/5/EG.

The following company is responsible for this declaration:

INSYS Microelectronics GmbH
Waffnergasse 8
D-93047 Regensburg

For the evaluation of above mentioned Council Directives for Electromagnetic Compatibility, Low Voltage and R&TTE following standards were consulted:

DIN EN 55022: 2003-09 class B

DIN EN 61000-4-2:2001-12
DIN EN 61000-4-3:2003-11
DIN EN 61000-4-4:2002-07
DIN EN 61000-3-2:2001-12
DIN EN 61000-3-3:2002-05
DIN EN 61000-6-2:2002-08

ETSI EN 301 489-1:V.1.2.1
ETSI EN 301 489-7:V.1.1.1
ETSI EN 301 511:V.7.0.1

DIN EN 60950-1:2003-03

INSYS MICROELECTRONICS

INSYS MICROELECTRONICS GmbH
Waffnergasse 8
D-93047 Regensburg
Tel: 0941 - 56[illegible]
FAX: 0941 - [illegible]

Regensburg, 08.03.2007

Date / Place

Signature of responsible Person